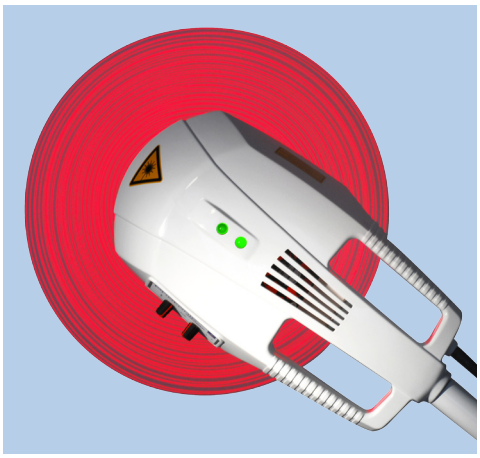
Photonic satellite

Das Multitalent

Bedienungsanleitung



LASER

Inhaltsverzeichnis

1 Ansichten 4

2 Einleitung 5

3 Sicherheitshinweise 6
Generelle Hinweise
Haftungsausschluss
Sicherheitsnormen
Personal
Behandlungsraum
Schutz gegen unbefugtes Benutzen
Sofort-Abschaltung im Notfall
Strahlenschäden
Verbrennungsgefahr
Außerbetriebnahme

4 Anwendungen 9
Behandlungsspektrum
Indikationen
Einschränkungen

5 Lieferumfang und Montage 10

6 Arbeiten mit dem Photonic satellite 11
Anschluss an das Steuergerät
Therapieauswahl
Automatische Sondenerkennung
Laserstrahl ausrichten
Feste und bewegliche Figuren
Pfeiltasten- und Knöpfefunktionen
Therapiemodus
Zweisondenbetrieb

7 Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung 20

8 Pflege und Wartung 21
Reingung und Desinfektion
Sicherheitstechnische Kontrolle

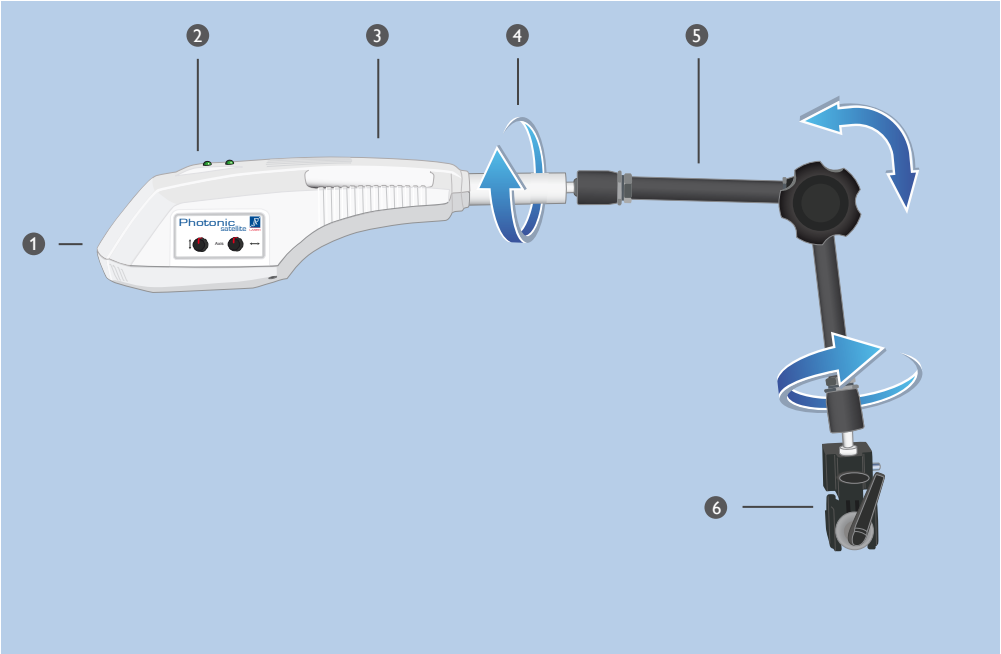
9 Technische Datenblätter 22
Technische Daten
Betriebsbedingungen
Transport und Lagerbedingungen
Leitlinien und Herstellererklärungen
Positionen der Schilder am Gerät
Erklärung der Bildzeichen

10 Garantie und Entsorgung 25

11 Herstellerangaben 26

Ansichten

1



❶ Komfortable Drehknöpfe
Einfaches und schnelles Ausrichten des Laserstrahls

❷ Gut sichtbare Kontrollleuchten
Leuchten bei eingeschaltetem Laserstrahl

❸ Integrierte Griffe
Kopf kann einfach an den Griffen gedreht werden

❹ Drehbarer Laserkopf
Ermöglicht individuellen Abstrahlwinkel

❺ Flexibler Auslegearm
Zentrales Feststellrad fixiert den Arm in allen Positionen

❻ Sichere Befestigung
Tischklemme für jeden Arbeitsplatz

Einleitung

2

Ihr Photonic satellite

Danke, dass Sie sich für den Photonic satellite entschieden haben - eine hochwertiges Lasergerät der neuesten Generation aus dem Hause Reimers & Janssen.

Die multifunktionale Flächensonde vereint hohe Funktionalität mit maximalem Komfort: Zum einen lässt sich der Photonic satellite dank flexiblem Auslegearm und einem Pilotstrahl genau über dem Patienten einrichten, zum anderen können Sie Bewegungsmuster einstellen, mit denen die zu behandelnde Hautfläche optimal bestrahlt wird, ohne dass Sie das Gerät selbst bewegen müssen.

Der stark gebündelte Laserstrahl des Photonic satellite kann als Punkt, als Strich oder kreisförmig ausgerichtet werden. Diese Formen können zusätzlich einfach verändert und mit einer Bewegung versehen werden – so dass jede denkbare Fläche mit der optimalen Dosis gleichmäßig behandelt werden kann.

Ob Flächensonde, Singlesonde oder Lasernadeln, alle unsere hochspezialisierten Lasersonden werden mit dem gleichen Steuergerät bedient: dem Physiolaser olympic oder dem baugleichen Aku-Wave 4. Mit dieser modularen Bauweise kombinieren wir technologische Innovation mit einem ausgereiften Bedienkonzept.

Für Sie als Therapeut hat das mehrere Vorteile. Einmal mit der intuitiven Bedienung Ihres Steuergeräts vertraut, können Sie mit einer weiteren Sonde prinzipiell auf die gleiche Weise arbeiten. Wenn Sie also für weitere Anwendungen eine neue Sonde dazukaufen wollen, ändert sich für Sie wenig am gewohnten Arbeitsablauf.

Mit Ihrem Photonic satellite und seinem umfangreichen Anwendungsspektrum können Sie die vielfältigen Möglichkeiten der sanften Lasertherapie optimal für sich und Ihre Patienten nutzen.

Photonic satellite

Das Multitalent

Sicherheitshinweise 3

Generelle Hinweise

Beim Photonic satelitte handelt es sich um eine Flächensonde, die nur zusammen mit einem Steuergerät, Ihrem Physiolaser olympic oder Aku-Wave 4 betrieben werden kann. Lesen Sie daher vor Inbetriebnahme Ihrer Sonde unbedingt gründlich die Bedienungsanleitung Ihres Steuergerätes.

Die vorliegende Anleitung ergänzt die Bedienungsanleitung des Physiolaser oder Aku-Wave um spezielle Funktionen Ihrer Sonde. Sie beschreibt außerdem die Inbetriebnahme des Geräts und weist auf die Gefährdungen hin, die mit der Anwendung verbunden sind.

Sie muss von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Gerät verwenden, pflegen, warten und kontrollieren. Die Bedienungsanleitung ist stets als zum Gerät zugehörig zu betrachten und bei der Weitergabe des Photonic satellite mitzugeben.

Haftungsausschluss

Der Photonic satellite darf nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck benutzt und ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden. Für eine von dieser Bedienungsanleitung abweichende Inbetriebnahme oder Verwendung des Gerätes und deren Folgen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Der Hersteller behält sich Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vor.

Der Photonic satellite darf nur mit von der Reimers & Janssen GmbH genehmigtem Zubehör und nur mit einem von Reimers & Janssen hergestellten Steuergerät betrieben werden. Zurzeit sind das der Physiolaser olympic oder der Aku-Wave 4 (Gerätetypen 172 und 174). Das Gerät darf vom Anwender auf keinen Fall geöffnet werden, auch Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von der Reimers & Janssen GmbH oder einer von Ihr beauftragten Firma durchgeführt werden.

Funktionsbestimmung und angewendete Sicherheitsnormen

Der Photonic satellite erfüllt die Forderungen folgender internationaler Sicherheitsnormen:

- IEC 60601-1 - Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte
- IEC 60601-2 - Elektromagnetische Verträglichkeit
- IEC 60601-1-6 - Gebrauchstauglichkeit
- IEC 60601-2-22 - Sicherheit diagnostischer und therapeutischer Lasergeräte
- IEC 60825-1 - Sicherheit von Lasereinrichtungen

Personal

Der Betreiber dieses Gerätes muss die geltenden nationalen und internationalen Vorschriften für den Betrieb von Lasern der Klasse 3B einhalten (z.B. IEC 60601-2-22 und IEC 60825-1, CAN/CSA Z386-92). Jeder Anwender muss eine Schulung zum Betrieb des Lasergerätes erhalten haben und über die Gefahren der Laserstrahlung aufgeklärt sein.

Der Laser handelt darf nur unter Aufsicht betrieben werden. Die Anwendung des Gerätes ist dem Fachpersonal vorbehalten (z. B. Ärzten, Therapeuten, Angehörigen med. Hilfsberufe).

Behandlungsraum

Der Laser ist nur in geschlossenen Räumen zu betreiben. Der Behandlungsraum, in dem die Lasertherapie stattfindet, muss die Anforderungen der national geltenden Unfallverhütungsvorschriften erfüllen. Alle Eingänge sind mit einem Laserwarnschild nach IEC 60825-1 zu kennzeichnen. Reflektierende Gegenstände, Spiegel und Chromteile sind zu entfernen. Kinder dürfen den Behandlungsraum nur als Patienten betreten und müssen permanent beaufsichtigt werden.

Schutz gegen unbefugtes Benutzen

Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen ist der Physiolaser und Aku-Wave mit einem Schlüsselschalter ausgestattet. Der Laser kann nur mit eingesetztem Schlüssel betrieben werden.

Ist das Lasergerät nicht im Gebrauch, so ist stets der Schlüssel abzuziehen und getrennt vom Gerät aufzubewahren, um unbefugtem Benutzen vorzubeugen.

Sofort-Abschaltung im Notfall

Den roten Pilztaster „Emergency Stop“ an Ihrem Steuergerät kräftig hineindrücken, den Schlüsselschalter auf „off“ drehen und den Stecker der Sicherheitsverriegelung „Remote control plug“ herausziehen.

Strahlenschäden

Bestrahlung der Augen durch direkte oder Streustrahlung vermeiden. Nicht direkt in die Laserstrahlaustrittsöffnung blicken, die sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung kann Augenschäden hervorrufen. Innerhalb des Behandlungsraums müssen während der Behandlung stets die der europäischen Norm EN 207 entsprechenden Laserschutzbrillen SPERIAN 3199-21160RJ getragen werden. Vorsicht bei der Therapie im Kopfbereich!

Passen Sie bei längeren Behandlungszeiten oder hoher Energieabgabe die Dosierung an die verschiedenen Hauttypen an, da sonst Verbrennungsgefahr besteht. Beachten Sie dabei, dass sich bei mehreren Behandlungen die Pigmentierung der Haut verändern kann.

Bei Behandlung von Patienten mit stark pigmentierter Haut, Muttermalen, Tätowierungen etc. besteht Verbrennungsgefahr, da Melanin oder Farbe im Hautgewebe das Licht absorbiert. Reduzieren Sie in diesem Fall die Leistung oder Energiemenge.

Verbrennungsgefahr

Vermeiden Sie es, den Laserstrahl über längere Zeit auf nur einen Punkt der Haut zu richten. In diesem Fall besteht Verbrennungsgefahr!

Reduzieren Sie für eine punktuelle Behandlung die Leistung oder wählen Sie eine kurze Therapiezeit.

Außerbetriebnahme bei eventueller Gefährdung

Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, ist es außer Betrieb zu nehmen, gegen weiteres Benutzen zu sichern und dem Vertriebspartner zur Reparatur zuzuleiten.
Ein solcher Fall liegt vor, wenn:

- Gehäuseteile oder das Sondenkabel sichtbare Beschädigungen aufweisen,
- das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet,
- das Gerät längere Zeit unter ungünstigen Bedingungen gelagert oder transportiert wurde.

Anwendungen

4

Behandlungsspektrum

Der Photonic satellite eignet sich für ein großes Behandlungsspektrum in der Dermatologie, Rheumatologie, Orthopädie, Physiotherapie, Sport- und Veterinärmedizin.

An Ihrem Steuergerät, dem Physiolaser olympic oder Aku-Wave 4, stehen Ihnen eine Vielzahl von individuell einstellbaren Therapieprogrammen zur Verfügung. Lesen Sie hierfür bitte die Bedienungsanleitung Ihres Steuergerätes.

Wenn Sie sich einen Überblick über alle aktuell für den Physiolaser und Aku-Wave erhältlichen Therapieprogramme und Frequenzen verschaffen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.

Der Photonic satellite kann für die Bestrahlung der Haut angewendet werden.

Indikationen

Die Behandlung am Körper gilt bei folgenden Indikationen als wirksam:

- Knochenheilung
- Wundheilung
- Schmerzen (z.B. Wundschmerzen, Nackenschmerzen, Schmerzen bei Gelenkerkrankungen und akute Schmerzen)
- Tendinopathien (Sehnenscheidenentzündungen)
- Rheumatische Erkrankungen (Schmerzreduktion, Entzündungshemmung)

Einschränkungen

Als Hersteller raten wir von der Bestrahlung folgender Organe bzw. Bereiche ab:

- Augen
- Bereich um die Schilddrüse und andere endokrine Drüsen
- Bereich der Hoden
- Bereich der Epiphyse bei Kindern
- Offene Fontanelle
- Fötus oder im Bereich über der Gebärmutter bei Schwangeren
- Dunkle, pigmentierte, gefärbte Haut, dunkle Behaarung
- Bei Patienten mit (Neigung zur) Epilepsie keine Bestrahlung des Kopfes

Wir raten außerdem bei folgenden Indikationen bzw. Patienten von einer Behandlung ab:

- Zytostatische Immunsuppression
- Tumorpatienten / Krebspatienten

Lieferumfang und Montage

5

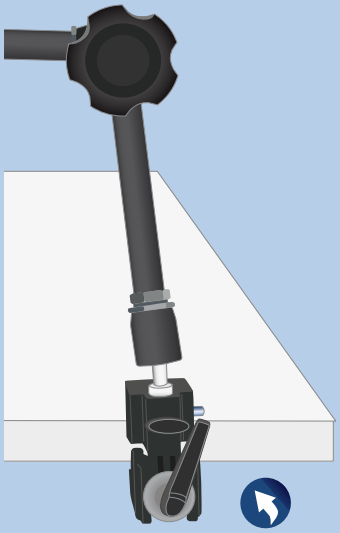
Aufbau

Der Photonic satellite wird mit vormoniertem Sondenkabel und einem Auslegearm mit Tischklemme geliefert. Er kann in wenigen Minuten ohne Werkzeug montiert werden.

Lieferumfang

- Photonic satellite mit Sondenkabel
- Auslegearm mit Tischklemme

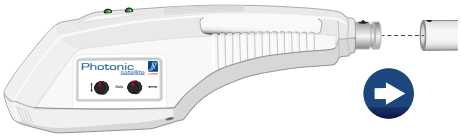
1



Befestigen Sie den Auslegearm mit der Tischklemme sicher an Ihrem Arbeitsplatz.

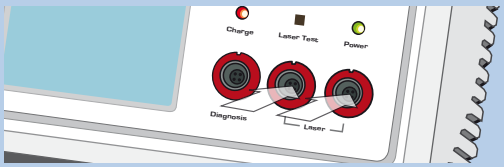
2

Öffnen Sie das Feststellrad ein wenig und richten sie den Auslegearm so ein, dass das weiße Rohrende waagrecht ist und das Loch darin nach oben zeigt. Drehen Sie das Rad wieder fest.



Schieben Sie den Laserkopf bis zum Anschlag in das Rohr. Falls der Arretierungszapfen nicht hörbar in das Loch einrastet, drehen Sie den Laserkopf solange in eine Richtung, bis er einrastet.

3



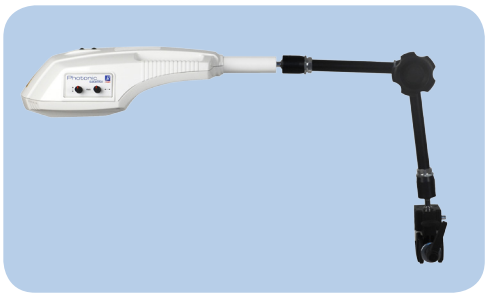
Jetzt brauchen Sie nur noch das Sondenkabel in die Laserbuchse Ihres Steuergeräts stecken, Ihr Photonic satellite ist nun betriebsbereit.

Arbeiten mit dem Photonic satellite

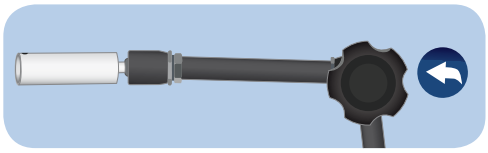
6

Prüfung auf Transportschäden

Prüfen Sie zunächst Ihren Photonic satellite auf eventuelle Transportschäden, also ob Gehäuseteile oder Kabel sichtbare Beschädigungen aufweisen. Falls Sie Schäden feststellen sollten, nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb. Setzen Sie sich stattdessen bitte mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.



Mit dem verstellbaren Auslegearm und dem drehbaren Laserkopf können Sie den Photonic satellite optimal ausrichten.



Das Feststellrad am Auslegearm

Lösen Sie das Feststellrad zum Verstellen des Auslegearms immer behutsam und halten Sie den Laserkopf dabei unbedingt fest, da sonst der Arm unter dem Eigengewicht des satellite zusammenklappen könnte.

Anschluss an das Steuergerät

Der Photonic satellite braucht kein eigenes Netzteil, die Stromversorgung erfolgt über das vormontierte Sondenkabel, sie müssen dies lediglich an Ihr Steuergerät anschließen.

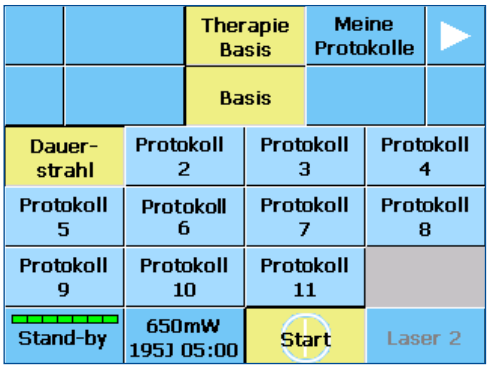
Die Stromversorgung kommt über Ihr Steuergerät.

In dieser Anleitung werden nur die speziellen Funktionen des Photonic satellite beschrieben, für die grundlegende Bedienung über den Touchscreen an Ihrem Physiolaser olympic oder Aku-Wave 4 lesen Sie bitte unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Steuergerätes.

Therapieauswahl

Nachdem Sie den satellite angeschlossen haben, schalten Sie nun Ihr Steuergerät mit dem Schlüsselschalter ein und tippen Sie im Stand-by-Screen auf „Ready“, Sie gelangen so in den Therapieauswahl-Bildschirm.

An dieser Stelle können Sie Ihre Therapieprogramme auswählen. In der Standardkonfiguration ist hier das Programmset „Therapie Basis“ voreingestellt. Andere Therapiesets funktionieren in ihrer Bedienung gleich.

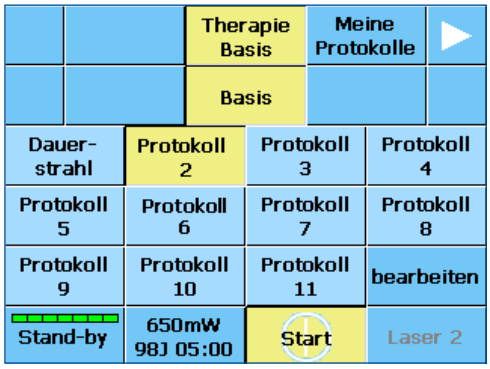


Therapieauswahl-Bildschirm mit voreingestellten „Therapie Basis“-Programmen. Das Symbol unter dem „Start“-Button zeigt den Photonic satellite an.

Automatische Sondenerkennung

Ihr Steuergerät erkennt automatisch eine neu angeschlossene Sonde, im Therapieauswahl-Bildschirm wird das entsprechende Symbol angezeigt.

Erscheint kein Symbol für den Photonic satellite, muss eventuell die Software Ihres Steuergerätes aktualisiert werden. Dies kann der Fall sein, wenn Sie den satellite zu einem schon vorhandenen Steuergerät gekauft haben. Dann liegt der Sonde eine SD-Karte und eine Anleitung bei, mit der Sie das Update selbst durchführen können.



Aktive bzw. aktivierbare Funktionen sind auf allen Bildschirmen gelb hinterlegt
Beim hier gewählten Programm „Protokoll 2“ beträgt die voreingestellte Therapiezeit 5 Min bei einer Energieabgabe von 98 Joule.

Programme anpassen

Mit der Software Ihres Steuergerätes können Sie alle Therapieprogramme einfach an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen.

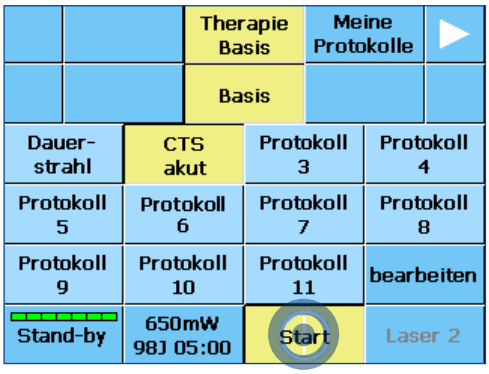
Therapiezeit, Energie- und Leistungsabgabe sind ebenso veränderbar wie – außer im Dauerstrahlbetrieb - die Frequenz des Laserstrahls. Zur besseren Orientierung können Sie die Programm-Buttons auch umbenennen.

Die genaue Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung zu Ihrem Steuergerät.

Laserstrahl Ausrichten

Durch Berühren des Buttons „Start“ gelangen Sie in den Bildschirm „Ausrichten“. Gleichzeitig schaltet sich der Pilotstrahl ein und die Kontrolllampen beginnen zu blinken.

Nur bei der allerersten Inbetriebnahme des Gerätes - z.B. im Testzyklus vor der Auslieferung oder bei der Installation einer neuen Software - kommt man über „Start“ zunächst in den Bildschirm „Figur wählen“ (siehe nächste Seite)



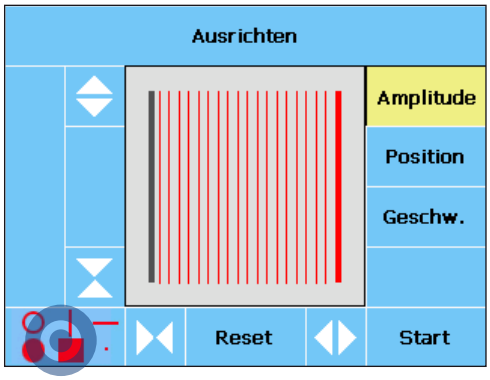
Über „Start“ (Kreis) gelangen Sie direkt zum Bildschirm „Ausrichten“

Ausrichten Bildschirm

Im Bildschirm „Ausrichten“ kann der Laserstrahl anhand voreingestellter Figuren exakt ausgerichtet werden. Es erscheint immer die zuletzt gewählte Figur mit allen vorgenommenen Einstellungen.

Um die Möglichkeiten Ihres Photonic satellite besser kennenzulernen, empfehlen wir, dass Sie sich Sie zunächst einen Überblick über die verschiedenen Figuren schaffen. Berühren Sie hierfür bitte den Button mit den symbolisierten Figuren, Sie gelangen so in den Bildschirm „Figur wählen“.

Üben Sie das Ausrichten der Figuren zunächst ohne Patienten.



Berühren der symbolisierten Figuren führt in den Bildschirm „Figur wählen“

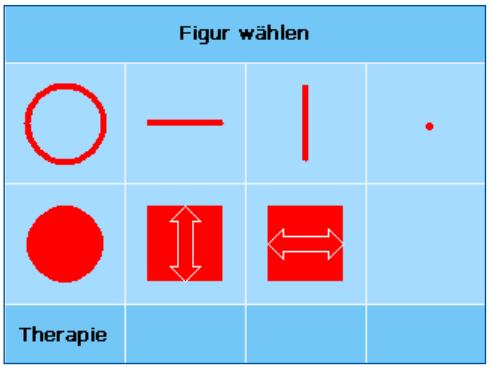
Feste und bewegliche Figuren

Im Bildschirm „Figur wählen“ können Sie zwischen vier festen und drei beweglichen Grundfiguren wählen.

Bei den festen Figuren haben Sie die Auswahl zwischen einem Kreis, einem waagrechten oder senkrechten Strich und einem Punkt.

Bei den beweglichen Figuren können sie zwischen drei Symbolen wählen: Beim gefüllten Kreis dehnt und verengt sich der Laserstrahl gleichmäßig von einem Punkt zu einer runden Figur, bei den Quadraten bewegt sich der Laserstrahl als Strich gleichmäßig längs oder quer über eine rechteckige Fläche.

Durch Antippen einer Figur gelangen Sie in den Bildschirm „Ausrichten“, wo Sie die Grundformen und die Geschwindigkeit der Bewegung verändern können.



Im „Figur wählen“-Bildschirm finden Sie in der oberen Reihe feste Figuren, in der unteren bewegliche.

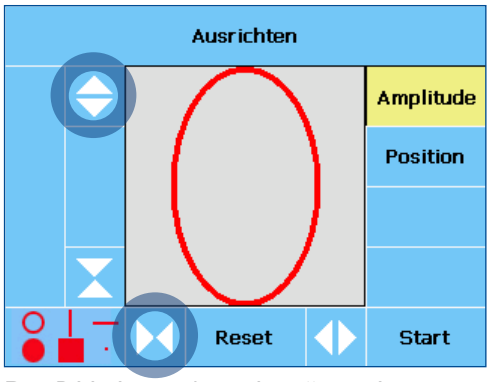
Mit der Figur „Punkt“ kann der Laserstrahl bei längerer Behandlungszeit die Haut verbrennen. Reduzieren Sie deshalb für lange Therapien die Leistung.

Ausdehnung ändern

Im „Ausrichten“-Bildschirm können mit der Funktion „Amplitude“ alle Figuren außer dem Punkt in ihrer Ausdehnung verändert werden.

Mit den am Touchscreen waagrecht angeordneten Pfeiltasten kann die Figur in der horizontalen Achse gestaucht oder gestreckt werden, mit den senkrecht platzierten Pfeilen in der vertikalen Achse.

Eine Kreisfigur kann so zum Beispiel zu einer Ellipse geformt werden.



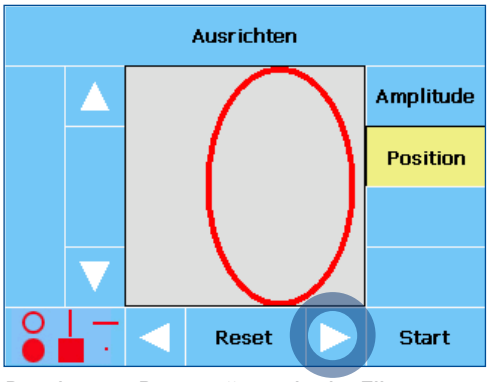
Der Bildschirm „Ausrichten“ mit aktiver „Amplitude“-Funktion. Die Kreisfigur wurde vertikal gestreckt und horizontal gestaucht

Mit dem Screen „Ausrichten“ wird gleichzeitig ein Pilotstrahl (<5mW) aktiviert und die Kontrollleuchten auf der Geräteoberseite beginnen zu blinken.

Mit dem Pilotstrahl haben Sie die Möglichkeit, die Figur ohne Schutzbrille exakt auf die richtige Fläche auszurichten, bevor Sie die Therapie starten.

Position verändern

Bei Anwahl von Position kann die Figur mit den Pfeiltasten an einer anderen Stelle platziert werden, so können Sie den Laserstrahl genau ausrichten, ohne das Gerät selbst bewegen zu müssen.

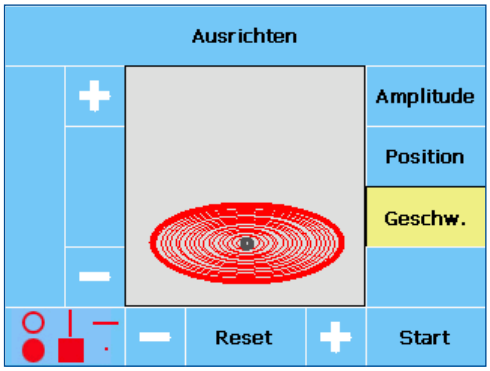


Bei aktiver „Position“ wurde die Ellipse mit der rechten Pfeiltaste nach rechts verschoben.

Bewegliche Figuren

Bewegliche Figuren können nicht nur in ihrer Amplitude und Position verändert werden, auch die Geschwindigkeit der Bewegung kann eingestellt werden.

Mit den Plustasten wird die Bewegung beschleunigt, mit den Minustasten verlangsamt.



Mit „+“- und „-“ kann die Geschwindigkeit verändert werden, in der sich der Laserstrahl öffnet und schließt.

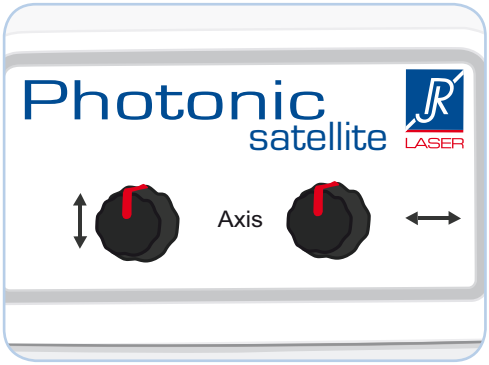
Drehknöpfe

Mit den beiden Drehknöpfen am Photonic satellite können Sie den Laserstrahl besonders schnell und komfortabel justieren.

Benutzen Sie dazu die Knöpfe einfach an Stelle der Pfeil- und Plus/Minus-Tasten im „Ausrichten“-Bildschirm.

Wenn Sie „Amplitude“ oder „Position“ angewählt haben, hat der linke Knopf die Funktionen der vertikal angeordneten Pfeiltasten, der rechte Knopf die der horizontalen.

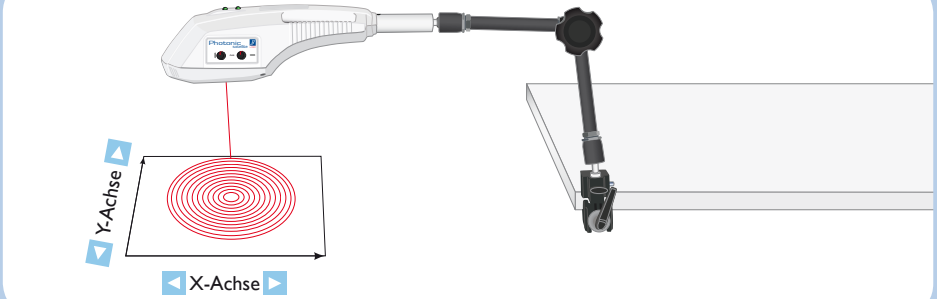
Bei aktiver „Geschwindigkeit“ haben beide Knöpfe die gleiche Funktion: Drehen Sie den Knopf nach links, verlangsamt sich die Bewegung der Figur, nach rechts erhöht sich die Geschwindigkeit.

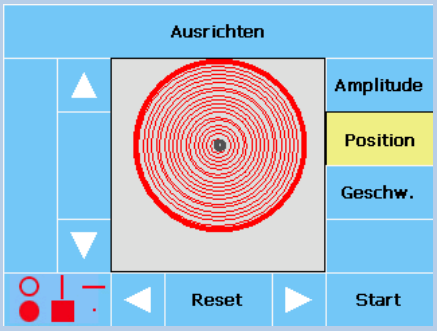


Der linke Knopf verändert die Figur in der Y-Achse, der rechte in der X-Achse.

Die Drehknöpfe besitzen keine Mittelarretierung. Links oder Rechts bezieht sich immer auf die Stellung, in der sich die Knöpfe gerade befinden.

Pfeiltasten- und Knöpfefunktionen





Der linke Knopf verändert die Figur in der Y-Achse, der rechte in der X-Achse. Der „Ausrichten"-Bildschirm Ihres Steuergerätes aktiviert die Drehknöpfe am Photonic satellite.

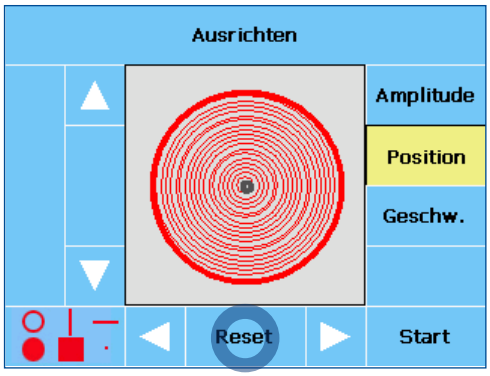
Aktive Funktion	Senkrechte Tasten	Entspricht Linker Knopf	Waagrechte Tasten	Entspricht Rechter Knopf
Amplitude	Obere: vertikal Strecken	Nach rechts drehen	Linke: horizontal Stauchen	Nach links drehen
	Untere: vertikal Stauchen	Nach links drehen	Rechte: horizontal Strecken	Nach rechts drehen
Position	Obere: nach oben verschieben	Nach rechts drehen	Linke: nach links verschieben	Nach links drehen
	Untere: nach unten verschieben	Nach links drehen	Rechte: nach rechts verschieben	Nach rechts drehen
Geschwind.	Obere: beschleunigen	Nach rechts drehen	Linke: verlangsamen	Nach links drehen
	Untere: verlangsamen	Nach links drehen	Rechte: beschleunigen	Nach rechts drehen

Einstellungen zurücksetzen

Sind Sie mit Ihren Einstellungen nicht zufrieden, können Sie über „Reset“ alle Änderungen an einer Figur jederzeit zurücksetzen.

Möchten Sie eine andere Figur wählen, kommen Sie über den Button mit den symbolisierten Figuren wieder in den „Figur wählen“-Bildschirm.

> Die Software Ihres Steuergeräts „merkt“ sich gewählte Figuren. Selbst wenn Sie das Gerät zwischendurch ausschalten, erscheint die Figur beim nächsten Mal mit genau denselben Einstellungen.



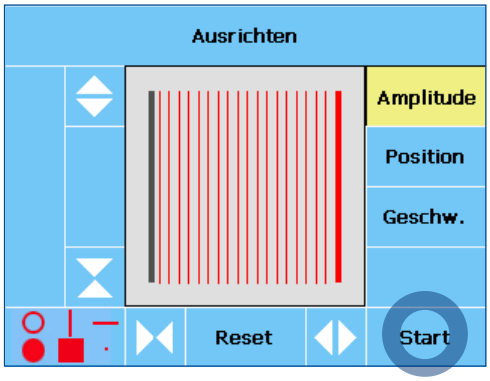
Mit „Reset“ (Kreis) werden alle Änderungen an einer Figur zurückgenommen.

Starten der Therapie

Nachdem Sie die gewünschte Figur eingestellt haben, berühren Sie zum Starten der Therapie den Button „Start“.

Bevor der Therapiemodus beginnt, ertönt erst ein zweisekündiger Signalton.

In dieser Zeit können Sie über „STOP“ das Programm immer noch anhalten, falls Sie z.B. vergessen haben, eine Schutzbrille aufzusetzen.



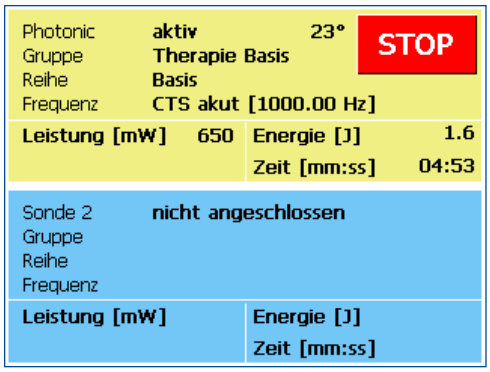
Mit „Start“ wird auf dem „Ausrichten“-Bildschirm die Therapie ausgelöst.

Der Therapiemodus

Nach dem Signalton erscheint der Therapie-Bildschirm mit dem gewählten Programm und allen eingestellten Parametern.

Während der Therapie ertönt standardmäßig ein kurzer Signalton im Abstand von fünfzehn Sekunden. Die Zeit läuft von der gewählten Dauer rückwärts auf Null, die verabreichte Energiemenge erhöht sich.

Das automatische Ende am Zeitpunkt Null wird von einem langen Signalton angezeigt. Das laufende Therapieprogramm kann jederzeit mit „STOP“ abgebrochen werden.



Die obere Hälfte des Therapie-Bildschirms mit der aktiven internen Sonde ist gelb hinterlegt. Das Therapieprogramm mit allen eingestellten Parametern wird angezeigt. Eine zweite Sonde ist nicht angeschlossen, die untere Hälfte erscheint deswegen blau hinterlegt.

Während der Behandlung müssen vom Personal und vom Patienten die der europäischen Norm EN 207 entsprechenden Laserschutzbrillen SPERIAN 3199-21160RJ getragen werden.

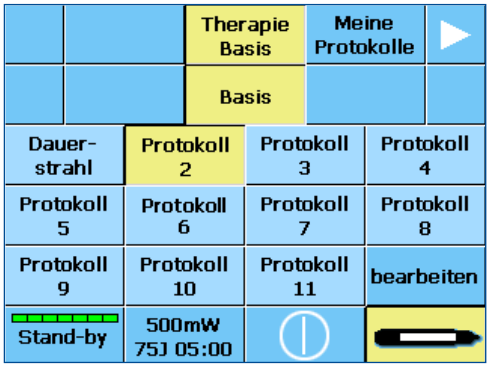
Wenn Sie eine Behandlung nur mit Rotlicht durchführen möchten, müssen Sie zuerst den Infrarot-Laser (810 nm / 500 mW) im Bildschirm „Einstellungen Laser“ abschalten.

Zweisondenbetrieb

Wenn im Zweisondenbetrieb die zweite Sonde aktiviert ist, muss im Therapieauswahl-Bildschirm bei korrektem Anschluss der nun blaue Button mit dem Symbol für den Photonic satellite hinterlegt sein.

Therapieprogramme können für beide Sonden unabhängig gewählt und angepasst werden.

Wenn Sie gleichzeitig mit einer zweiten Sonde arbeiten möchten, müssen Sie zuerst den Photonic satellite starten!



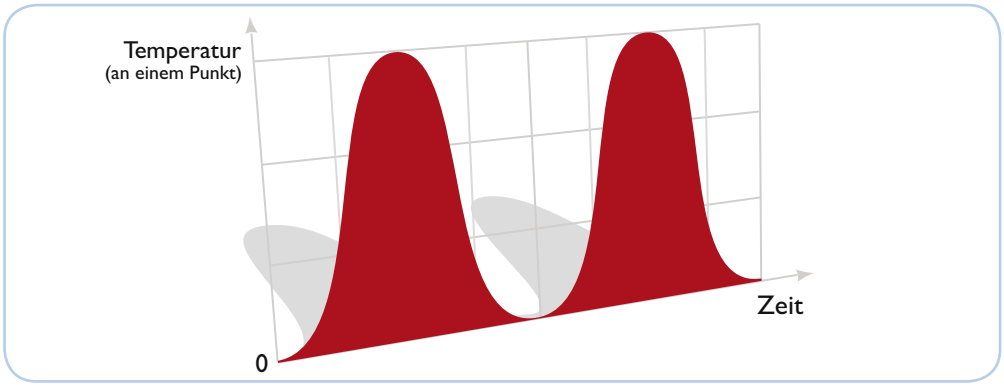
Therapieauswahl-Bildschirm mit Photonic satellite und aktiver Punktsonde

7 Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung

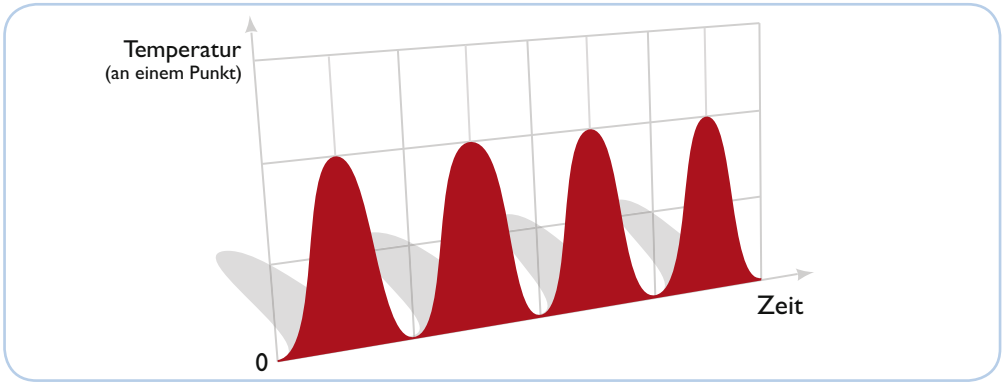
Therapeutische Optionen

Mit Ihrem Photonic satellite können Sie jeweils die geometrische Figur wählen, mit der die zu behandelnde Hautfläche optimal bestrahlt wird. Zusätzlich können Sie die Geschwindigkeit bestimmen, mit der sich der Laserstrahl über die Hautfläche bewegt.

Durch diese innovative Funktion stehen Ihnen weitere therapeutische Optionen zur Verfügung: Wenn punktuell viel Wärme gewünscht wird, stellen Sie die Bewegung des Laserstrahls langsam ein, wenn wenig Wärme gewünscht wird, beschleunigen Sie einfach die Bewegung. Die abgegebene Energie bleibt dabei gleich.



Temperatur bei langsamer Geschwindigkeit: Es entsteht relativ viel Wärme, da der Laserstrahl lange über einem Punkt bleibt.



Temperatur bei hoher Geschwindigkeit: Weniger Wärmeentwicklung, da der Laserstrahl schneller über einen Punkt geht.

Pflege und Wartung 8

Reinigung und Desinfektion

Vor Beginn sämtlicher Reinigungs- und Pflegearbeiten ist der Netzstecker Ihres Steuergerätes zu ziehen!

Bitte beachten Sie, dass zur regelmäßigen Reinigung der Kunststoffteile keine scharfen oder ätzenden Mittel (z.B. Aceton) benutzt werden dürfen. Vermeiden Sie, dass Feuchtigkeit in das Gehäuse dringt. Am Besten sie verwenden zur Reinigung ein angefeuchtetes Tuch.

Zum Desinfizieren wenden Sie bitte eine Wisch-Desinfektion mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel an.

Zur Reinigung und Desinfektion immer nur ein angefeuchtetes Tuch verwenden, keinesfalls das Gerät beschwallen. Keine Lösungsmittel benutzen!

Kalibrierung und Sicherheitstechnische Kontrolle

Der Photonic satellite enthält im Inneren keine vom Anwender zu wartenden Elemente oder Bauteile. Es besteht somit keine Veranlassung, das Gerätegehäuse zu öffnen.

Zur Erfüllung der IEC 60825-1 „Sicherheit von Lasereinrichtungen“ ist ihr Photonic satellite spätestens nach Ablauf jeweils eines Jahres durch den Hersteller zu überprüfen und neu zu kalibrieren. Bitte nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Vertriebspartner auf.

Technische Datenblätter 9

Technische Daten

Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte	CE 0482
Lasertherapiegerät Klasse 3B	Photonic satellite
Schutzart	IPX0
Absolutbetrag der Messunsicherheit für die Laserleistung	20 %
Modulationsfrequenz	1 Hz bis 99.999 Hz
Gewicht	1,2 kg
Abmessungen ohne Stativ (L x T x H)	37 cm x 20 cm x 11 cm

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+ 10° C bis +30° C
Relative Luftfeuchte	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Transport- und Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur	-20° C bis +40° C
Relative Luftfeuchte	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Laserdioden

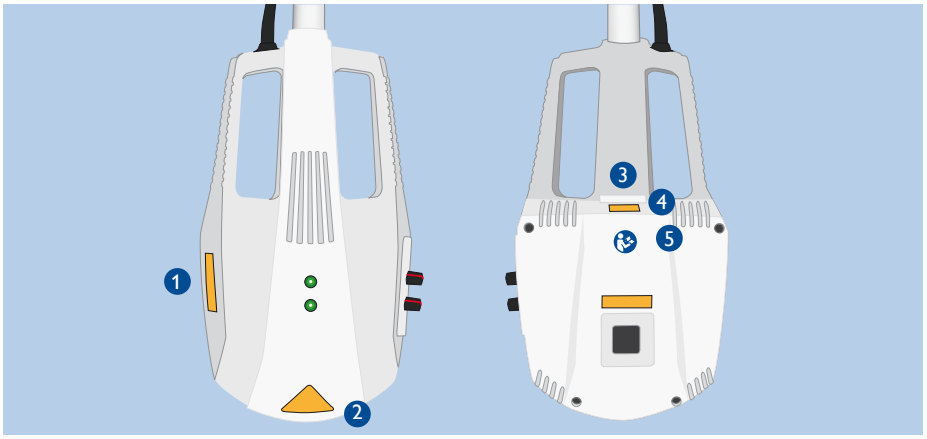
Anzahl	Wellen-länge	Ausgangsleistung	Lasertyp	NOHD*	Strahldivergenz
1x rot	638 nm	max. 150 mW	Dauerstrahl (CW)	> 10 m	3 mrad
1x infrarot	810 nm	max. 500 mW	Dauerstrahl (CW)	> 10 m	3 mrad

* Sicherheitsabstand (NOHD): Entfernung, bei der die Bestrahlungsstärke oder die Bestrahlung gleich dem entsprechenden Grenzwert der maximal zulässigen Bestrahlung der Hornhaut des Auges (MZB) ist.

LED-Dioden

Anzahl	2 grüne Dioden

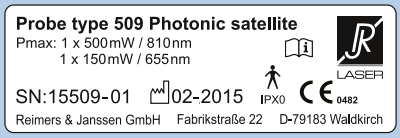
Positionierung der Schilder am Gerät



1. Laserwarnschild
2. Laserwarnschild
3. Typenschild
4. Leistungsschild
5. Hinweisschild Handbuch
6. Laseraustrittsschild

Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

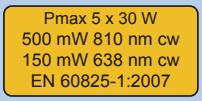
Typenschild



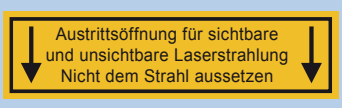
Typenschild mit technischen Daten, Herstelleradresse und Seriennummer

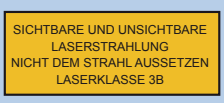
Das Handbuch muss beachtet werden.

Leistungsschild



Laserwarnschilder





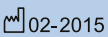
Zeichen auf dem Typenschild

Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

IPX0 Kein Tropfwasserschutz

Begleitmaterial beachten

Anwendungsteil Typ B



Produktionsdatum
Monat - Jahr

Garantie und Entsorgung 10

Garantie

Die Herstellergarantie beträgt 24 Monate. Der Hersteller übernimmt nur dann die Garantie für die in der Bedienungsanleitung zugesicherten Eigenschaften des Photonic satellite, wenn das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung und mit größter Sorgfalt behandelt wurde.

Neueinstellungen, Kalibrierungen, Wartungen oder Reparaturen dürfen nur durch den Vertriebspartner ausgeführt werden, da sonst die Garantie erlischt. Geräteeingriffe seitens unberechtigter Dritter führen zum Verlust des Garantieanspruchs. Der Hersteller sichert Ersatzteile innerhalb 10 Jahre nach Kaufdatum zu.

Entsorgung

Wegen der Gefährlichkeit der Laserstrahlung darf der Photonic satellite nicht als normaler Elektronikschrott entsorgt werden. Das Gerät ist zur gezielten Unbrauchbarmachung und Entsorgung an den Hersteller zu überstellen.

Herstellerangaben 11

REIMERS & JANSSEN GmbH
Medizintechnik - Lasertechnik

Fabrikstraße 22
79183 Waldkirch
Tel. +49 (0) 7681 - 493 4149
Fax +49 (0) 7681 - 493 4150

service@rj-laser.com
www.rj-laser.com

Qualitätsmanagement
EN ISO 13485

Herausgeber
Reimers & Janssen GmbH
Medizintechnik
- Lasertechnik

Redaktion
Ulrich Sackenreuter
Gestaltung
Eike Otto

Illustrationen Eike Otto
Fotografien Volker Weinhold

Version 1.4 01.02.2015

Vertriebspartner